Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Page Denied

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

[CONFIDENTIAL

Die Wellenlänge ist auf 0,01 μ ablesbar. An der Wellenlängenskale liegt ein Programmwähler, der die Arbeitszeit bei der Durchführung von Serienanalysen erheblich verkürzt. Meist ergibt sich bei Serienanalysen, Reinheitsprüfungen, Überwachung eines chemischen Produktionsablaufs usw., daß nur das Spektrum in einigen kleinen Wellenlängenbereichen benötigt wird. Unser Programmwähler erlaubt es, aus dem ganzen Spektrum beliebige kleinere oder größere Wellenlängenbereiche auszuwählen und zu registrieren. Die dazwischenliegenden, nicht interessierenden Bereiche werden sehr schnell durchlaufen und nicht registriert.

Der Programmwähler arbeitet im Bereich aller drei Prismen, ohne daß irgendeine Beaufsichtigung oder Handgriffe erforderlich wären.

Das Ende der Registrierung kann ebenfalls beliebig eingestellt werden. Wenn diese Wellenlänge erreicht ist, schaltet sich das Gerät automatisch ab und gibt ein akustisches Signal.

Bei der Durchführung von Serienanalysen ist es also nur einmal erforderlich, die gewünschten Arbeitsbedingungen zu wählen und die interessierenden Wellenlängenbereiche sowie das Ende der Registrierung am Programmwähler einzustellen; das Spektrum wird dann völlig automatisch aufgenommen. In der Zwischenzeit kann sich der Bedienende der Vorbereitung der nächsten Küvetten oder dem Auswerten der Registrierergebnisse widmen.

Der automatische Wellenlängenvorschub läßt sich abschalten und die Wellenlänge von Hand einstellen. Registrierungen bei fester Wellenlänge, z. B. zur Untersuchung des zeitlichen Ablaufs langsamer Reaktionen, sind möglich.

Die Arbeitsbedingungen des Gerätes sind in weiten Grenzen wählbar. So kann in kurzer Zeit ein Übersichtsspektrum unter Verzicht auf Einzelheiten oder bei langsamer Registrierung ein genaues Spektrum mit hoher Auflösung geschrieben werden. Dieser weite Arbeitsbereich wird erzielt durch wählbare Spaltbreite, wählbaren Wellenlängen- und Papiervorschub und wählbare Schreibgeschwindigkeit. Es ist hierdurch möglich, für jede Arbeitsweise die günstigsten Bedingungen zu wählen und die Leistungsfähigkeit des Gerätes wirklich voll auszunutzen.

Das Spektrum wird auf unbedrucktem Registrierpapier aufgezeichnet. Die Aufzeichnung der Abszissen- und Ordinatenteilung — Wellenlänge und Durchlässigkeitsprozente — erfolgt durch das Schreibwerk selbst im Rhythmus des jeweils eingestellten Wellenlängen- und Papiervorschubs. Es besteht daher nicht die Gefahr, daß die Genauigkeit der Wellenlängenaufzeichnung durch Verschieben des Registrierpapiers während der Aufzeichnung oder durch Schrumpfen des Papiers infolge von Feuchtigkeitseinflüssen leidet. Die aufgedruckte Wellenlängenskale ist auch bei Benutzung des Programmwählers richtig. Der Papiervorschub wird in den nichtregistrierten, schnell durchlaufenen Wellenlängenbereichen angehalten.

[CONFIDENTIAL]

Beim Ändern des Papier- oder Wellenlängenvorschubs ist ein Wechsel des Registrierpapiers nicht erforderlich.

Durch eine kleine Klimaanlage werden aus dem Strahlengang Kohlensäure und Feuchtigkeit entfernt und die Temperatur im Innern des Gerätes konstant gehalten.

Das Gerät ist in einem fahrbaren Arbeitstisch eingebaut, der außer dem Spektrometer den Vor- und den Hauptverstärker, einen Regeltransformator, die Klimaanlage, einen Exsikkatorbehälter für die Küvetten und das Küvettenzubehör aufnimmt. Die Tischplatte bietet Raum zum Füllen der Küvetten und zur Protokollführung.

V E B C A R L Z E I S S J E N A
Abteilung für optische Meßgeräte
Drahtwort: Zeiswerk Jena
Fernsprecher 3541
Druckschriften-Nr. CZ 32-380-1
Waren-Nr. 39 18 43 90
MP 2034/54 2 754 V/10/2 3468

[CONFIDENTIAL

50X1-HUM

ZEISS

Registrierendes Ultrarot-Spektralphotometer R 1

Das Absorptionsspektrum eines gasförmigen, flüssigen oder festen Körpers entsteht durch die Wechselwirkung der Atome, Moleküle und Molekülgruppen des untersuchten Stoffes mit ultraroter Strahlung; es gibt also Aufschluß über die Bestandteile und den Aufbau der Moleküle. Die Ultrarot-Spektralphotometrie ist damit zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel des organischen Chemikers geworden und stellt eine wichtige Ergänzung der klassischen Analysenmethoden dar. Unsere Kenntnisse der Molekülstruktur verdanken wir zum überwiegenden Teil der Ultrarot-Spektroskopie.

Besondere Vorteile der Ultrarotanalyse

Es sind nur kleine Substanzmengen erforderlich.

Die Untersuchungssubstanz wird nicht zerstört oder verändert.

In kurzer Zeit können viele charakteristische und aufschlußreiche Daten der Untersuchungssubstanz gewonnen werden.

Bei der Konstruktion unseres **Ultrarot-Spektralphotometers** galt es, ein Gerät zu schaffen, das den Arbeitsbedingungen sowohl des Industrielaboratoriums eines chemischen Betriebs als auch des Forschungslaboratoriums eines wissenschaftlichen Institutes genügt. Es wurde daher großer Wert auf weitgehende Automatisierung und einfache Bedienung gelegt, ohne daß die universelle Anwendbarkeit des Gerätes und seine Anpassungsfähigkeit an die jeweilige Aufgabe darunter leidet.

[CONFIDENTIAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

CONFIDENTIAL

CARL ZEISS JENA

Prinzipieller Aufbau

Das Gerät arbeitet nach dem bewährten Zweistrahl-Wechsellichtverfahren mit optischem Nullabgleich. Die Strahlung eines Silitstabs durchsetzt abwechselnd die Untersuchungs- und die Vergleichsküvette, wird in einem Monochromator spektral zerlegt und fällt auf einen Strahlungsempfänger. Die von diesem abgegebene Wechselspannung wird verstärkt und einem Regelmechanismus zugeführt, der eine im Vergleichsstrahlengang angeordnete optische Kompensationsblende so lange verschiebt, bis der Nullabgleich erzielt ist. Die Stellung der Blende wird aufgezeichnet und gibt die prozentuale Durchlässigkeit als Funktion der Wellenlänge an.

Beschreibung, Wirkungsweise und Daten

Die Strahlungsquelle hat eine Lebensdauer von mehreren hundert Stunden, ist unempfindlich und leicht auszuwechseln. Das Gehäuse ist wassergekühlt.

Die Küvetten für Flüssigkeiten und Gase sind in Schichtdicken von 0,03 mm bis 100 mm lieferbar.

Die Breite des Ein- und Ausgangsspaltes des Monochromators wird automatisch verstellt. Es sind verschiedene Spaltbreitenprogramme wählbar.

Der Monochromator enthält drei Prismen: das aus Lithiumfluorid mit hoher Dispersion für den Bereich 1 bis 6 μ, aus Steinsalz für 2 bis 15 μ und aus Kaliumbromid für 14 bis 25 μ. Sobald der Arbeitsbereich eines Prismas durchlaufen ist, wird es automatisch ausgeschwenkt und das nächste Prisma in den Strahlengang gebracht. Durch diesen automatischen Prismenwechsel, der eine Neuerung auf dem Gebiet der UR-Spektrometer darstellt, wird erreicht, daß

1. für jeden Spektralbereich ein Prisma mit maximaler Dispersion benutzt wird
2. das häufige Auswechseln der Prismen von Hand und die damit verbundene Gefährdung der Prismen durch Bruch und Feuchtigkeit vermieden wird
3. ein erheblicher Zeitgewinn erzielt wird, da unser automatischer Prismenwechsel nur einige Sekunden in Anspruch nimmt. (Beim Auswechseln der Prismen von Hand kann man genaue Messungen erst nach Temperieren des Prismas und des Gerätes vornehmen; hierfür werden bei anderen Geräten 15 bis 30 Minuten benötigt.)

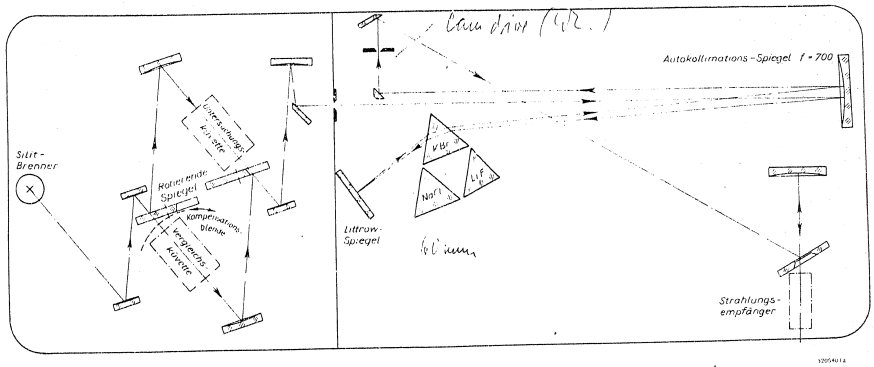


Bild 1. Optisches Schema

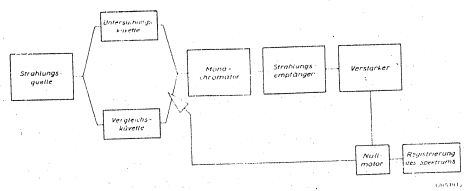


Bild 2. Prinzip-Schema

CARL ZEISS JENA

CONFIDENTIAL

50X1-HUM

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

[CONFIDENTIAL]

CARL ZEISS JENA

abgelesen werden kann. Diese Aufgabe wird von einem besonders entwickelten Potentiometer der guten Linearität von ± 0,1% des Skalenendwertes gelöst. Mit der Anordnung können noch Photoströme bis 10^{-13} A bequem gemessen werden.

Es ist ebenfalls möglich, statt mit der oben aufgeführten **Meßeinrichtung A** mit der **Meßeinrichtung B** zu arbeiten, bei der die Photozelle in einem einfacheren Gehäuse untergebracht ist und als Nullinstrument das getrennt aufzustellende Einfaden-Projektionselektrometer dient. Das hat gerade bei längeren Meßreihen den besonderen Vorteil, daß man den Ausschlag des Elektrometerfadens auf einer Mattscheibe beobachten kann. Die Arbeitsweise mit dem Kompensator ist die gleiche.

Für Messungen im **ultraroten Spektralbereich** liegen bisher einzelne Bauelemente vor. Für das kurzwellige Ultrarot (bis etwa 2,7 μ) kann die Nitralampe als Lichtquelle benutzt werden. Als Prismenmaterial sind lieferbar: Lithiumfluorid (bis 6 μ), Steinsalz (bis 16 μ), Kaliumbromid bis (25 μ) und KRS 5 (bis 35 μ). Als Strahlungsempfänger (hinter dem bis 3,5 μ benutzbaren Probenwechsler) dient ein Vakuum-Thermoelement von etwa 2 V W Empfindlichkeit in Wärmeschutzpanzer. Bis etwa 4,5 μ kann das Schleifengalvanometer als Strommeßgerät dienen (s. Druckschrift CZ 32-205-1).

Die Bilder sind nicht in allen Einzelheiten für die Ausführung des Gerätes maßgebend. Für wissenschaftliche Veröffentlichungen stellen wir Druckstöcke der Bilder oder Verkleinerungen davon soweit sie vorhanden sind — gern zur Verfügung. Die Wiedergabe von Bildern oder Text ohne unsere Zustimmung ist nicht gestattet. Das Recht der Übersetzung ist vorbehalten.

VEB CARL ZEISS JENA

Abteilung für optische Meßgeräte

Drahtwort: Zeisswerk Jena Fernsprecher 3541

Druckschrift Nr. CZ 32-331-1 Waren-Nr. 37 18 43 90

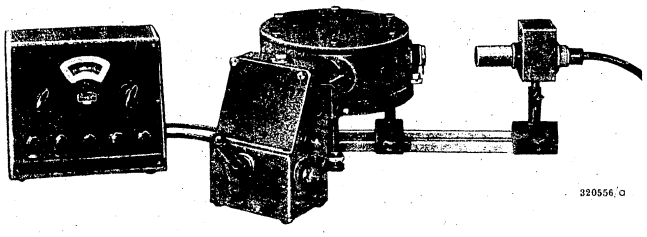
M 479/54 MP II 1 854 V.50/2 2249

[CONFIDENTIAL]

[CONFIDENTIAL]

CARL ZEISS JENA

50X1-HUM



320556/a

ZEISS

Universal-Spektrophotometer

In wachsendem Maß werden in der chemischen Industrie und in der Forschung zu qualitativen und quantitativen Analysen auf optischer Grundlage Spektralphotometer benötigt. Die Spektralphotometrie gewährt ebenfalls bei Untersuchungen zur Klärung von Konstitutions- und Bindungsfragen, besonders organisch-chemischer Substanzen, sowie von Fragen der Dissoziation und Assoziation in Lösungen eine große Zeitersparnis.

Unser Universal-Spektrophotometer ist in erster Linie für die Forschung bestimmt, ist aber in gleicher Weise in der Industrie anwendbar. Sein besonderer Vorteil liegt darin, daß die einzelnen Bauelemente bequem auszutauschen sind und mit Ergänzungsteilen Spektralbereiche vom Ultraviolett bis weit in das Ultrarot gemessen werden können. Das Meßprinzip ist das einer Einstrahlmethode mit Messung in Kompensation. Das Gerät liegt zunächst für den kurzwelligen Spektralbereich fertig vor, es ist anwendbar von 2200 Å bis 11000 Å.

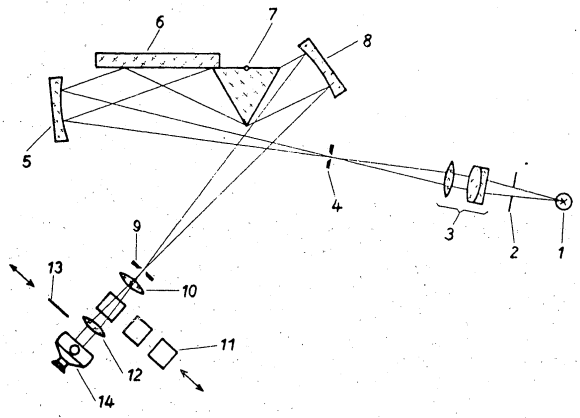
[CONFIDENTIAL]

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Für das Ultraviolett bis etwa 3800 Å dient als **Lichtquelle** eine Wasserstoffentladungslampe mit Glühkathode, die mit einem besonderen Vorschaltgerät betrieben wird. Im sichtbaren und nahen ultraroten Bereich wird mit einer Nitralampe gearbeitet, der ein magnetischer Spannungsgleichhalter vorgeschaltet ist. Die Leuchten, die wahlweise benutzt werden können, sind mit Kondensoroptik und Justiereinrichtung ausgerüstet.

Zur spektralen Lichtzerlegung dient unser **Spiegelmonochromator**, den wir neuerdings auch mit gekrümmtem Austrittsspalt liefern, so daß sein anerkannt gutes Auflösungsvermögen noch weiter verbessert werden konnte. Die Prismen sind auswechselbar. Für das Ultraviolett wird ein 60°-Quarz- oder ein -Steinsalzprisma, dessen Dispersion die des Quarzes übertrifft, benutzt. Für das Sichtbare und das nahe Ultrarot kann man ebenfalls das



Schema des Lichtwegs

1 Nitralampe
2 Irisblende
3 Kondensor
4 Eintrittsspalt
5 Kollimatorspiegel
6 Wadsworth-Spiegel
7 Prisma
8 Abbildungsspiegel
9 Austrittsspalt
10 Eintrittslinse d. Probenwechslers
11 Küvetten
12 Austrittslinse des Probenwechslers
13 Verschlußklappe
14 Photozelle

60°-Quarzprisma anwenden; günstiger jedoch ist ein Flintglasprisma, da hier dessen Auflösungsvermögen größer ist, d. h., man kann bei gleicher spektraler Spaltbreite mit größeren Lichtströmen messen. (Wir liefern zur Zeit nur Steinsalz- bzw. Flintglasprismen.)

Bei der **Photoelektrischen Meßeinrichtung A** ist der **Strahlungsempfänger** mit einem Einfaden-Elektrometer nach Wulf als Nullinstrument in einem Gehäuse (dem Photozellengehäuse) zu einer Einheit zusammengefaßt. Als Strahlungsempfänger reichen normalerweise zwei Photozellen aus: Für das ultraviolette und das kurzwellige sichtbare Gebiet wird eine Zelle mit Legierungskathode und Quarzfenster benutzt, für das langwellige sichtbare und das kurzwellige ultrarote Gebiet eine Cäsiumoxydzelle. Beide Zellen können in Hochvakuumausführung oder mit Edelgasfüllung geliefert werden. Darüber hinaus ist es möglich, für Sonderaufgaben Photozellen anderer spektraler Eigenschaften zu benutzen. Die Zellen sind mit einem Widerstand von etwa $10^{10}\ \Omega$ gemeinsam auf einem leicht auswechselbaren Böckchen montiert. Das Nullinstrument befindet sich unmittelbar unter der Photozelle. Der Fadenausschlag wird mit einem Mikroskop von 170facher Vergrößerung beobachtet. Durch ein sechsadriges Kabel ist das Photozellengehäuse mit dem Kompensator verbunden.

Der **Probenwechsler** ist leicht lösbar am Photozellengehäuse angebracht, für Sonderaufgaben kann er auch auf einem Reiter aufgestellt werden. Drei Küvetten lassen sich wahlweise in den Strahlengang bringen. Ihre Länge beträgt 0,1 bis 3 cm. Benutzt werden die normalen C-Küvetten des Pulfrich-Photometers; in der gleichen Form sind Küvetten mit Quarzfenster lieferbar. Außerdem können Kleinküvetten angewendet werden, bei denen für 1 cm Schichtdicke eine Flüssigkeitsmenge von etwa 1 cm^3 benötigt wird. Im Probenwechsler sind auch Halter für feste Proben vorgesehen.

Der **Kompensator** hat Netzanschluß. Er liefert alle Spannungen zum Betrieb der Photozellen, der Elektrometerschneiden und des Beleuchtungslämpchens. Seine wesentliche Aufgabe ist jedoch, für die im Strahlengang befindliche Vergleichsprobe Dunkel- und Photostromkompensation durchzuführen, damit dann durch die letztere bei eingeschalteter Meßprobe direkt Extinktion oder Durchlässigkeit der Probe in Prozent des Leerwertes

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

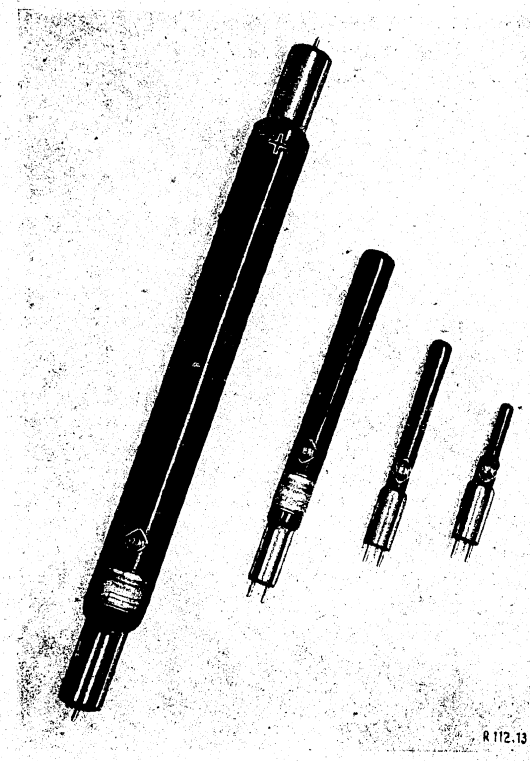
CONFIDENTIAL

Geiger-Müller-Zählrohre

des

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

Typenreihe I A



R 112.13

Planpos.-Nr. 51 79 000 Typ I A 1 Listen-Nr. 141 001 Typ I A 100 Listen-Nr. 141 011

Waren-Nr. 36 790 00 Typ I A 10 Listen-Nr. 141 006 Typ I A 300 Listen-Nr. 141 016

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

50X1-HUM

Anwendungsgebiet:

Typen I A 1, I A 10 und I A 100 universell verwendbar für Röntgen- und Gammastrahlen von 20 keV bis 3 MeV (oberhalb 60 keV wenig härteabhängig) und für harte Betastrahlen über 1 MeV.

Typ I A 300 für Röntgen- und Gammastrahlen von 50 keV bis MeV.

Technische Daten:

Kaliarmes Glasrohr mit Graphitschichtkathode.

Selbstlöschende Füllung.

Typ	I A 1	I A 10	I A 100	I A 300
Wirksames Volumen in cm^3 ca.	1	10	100	300
Gesamtlänge in mm	115	160	270	475
Größter Durchmesser in mm	20	20	25	40
Wandung in mg/cm^2 ca.	35	35	35	140
Einsatzspannung in V	1000	1000	1000	1000
Mindestplateaulänge in V	160	200	240	220
Plateausteigung in %/100 V	< 10	< 8	< 5	< 5
Totzeit in μ s	40	60	160	200
Nulleffekt in Imp/min ca.	20	100	275	650
Mindestlebensdauer in Imp.	10^8	10^8	10^8	10^8

Gegen äußere Lichteinflüsse ist der Innenraum des Rohres durch eine widerstandsfähige Lackschicht geschützt.

Die Zählrohre sind gemäß nachstehenden Abbildungen gesockelt.

Typ I A 1
Typ I A 10
Typ I A 100

Typ I A 300

Bild 1

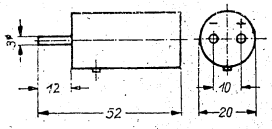
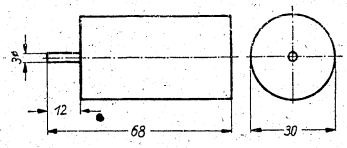


Bild 2



Da wir unsere Erzeugnisse stets dem neuesten Stand der Technik anpassen, behalten wir uns Abweichungen bei Abbildungen und Beschreibungen vor.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 1988/54.

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

Dresden N 30 · Overbeckstraße 48 · Fernsprecher: Sammel-Nr. 52041

Drahtanschrift: Resonanz Dresden · Fernschreiber: Resonanz Dresden 2238

CONFIDENTIAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

CONFIDENTIAL

Anwendungsgebiet:

Röntgen- und Gammastrahlen über 20 keV. Besonders sensibel für Röntgenstrahlen von 60 keV bis 120 keV.

Harte Betastrahlen über 1 MeV.

Technische Daten:

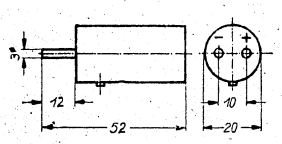
Kaliarmes Glasrohr mit Edelmetallschicht-Kathode.

Selbstlöschende Füllung.

Typ	IB 1	IB 10	IB 100
Wirksames Volumen in cm^3 ca.	1	10	100
Gesamtlänge in mm	115	160	270
Größter Durchmesser in mm	20	20	25
Wandung in mg/cm^2 ca.	35	35	35
Einsatzspannung in V ca.	1000	1000	1000
Mindestplateaulänge in V	160	200	240
Plateausteigung in %/100 V	< 10	< 8	< 5
Totzeit in µs ca.	40	100	160
Nulleffekt in Imp/min ca.	20	100	275
Mindestlebensdauer in Imp.	10^8	10^8	10^8

Gegen äußere Lichteinflüsse ist der Innenraum des Rohres durch eine widerstandsfähige Lackschicht geschützt.

Die Zählrohre sind gemäß nachstehender Abbildung gesockelt:



Da wir unsere Erzeugnisse stets dem neuesten Stand der Technik anpassen, behalten wir uns Abweichungen bei Abbildungen und Beschreibungen vor.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 1988/54.

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

Dresden N 30 · Overbeckstraße 48 · Fernsprecher: Sammel-Nr. 5 20 41

Drahtanschrift: Resonanz Dresden · Fernschreiber: Resonanz Dresden 2238

CONFIDENTIAL

A 300/55/DDR III-9-15

CONFIDENTIAL

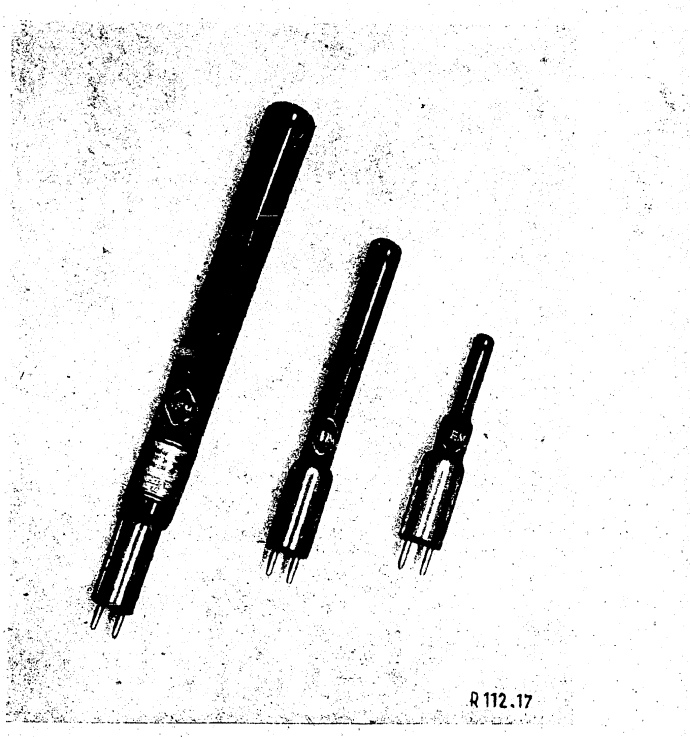
Geiger-Müller-Zählrohre

50X1-HUM

des

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

Typenreihe I B



R 112.17

Planpos.Nr. 51 79 000

Waren-Nr. 36 79 00 00

Typ I B 1	Listen-Nr. 141 051
Typ I B 10	Listen-Nr. 141 056
Typ I B 100	Listen-Nr. 141 061

CONFIDENTIAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

50X1-HUM

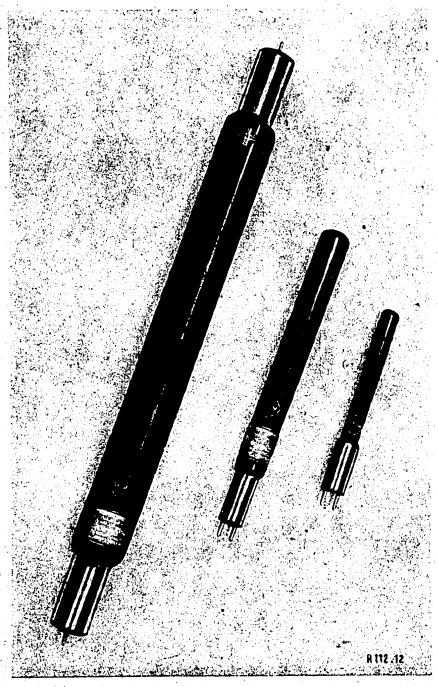
[CONFIDENTIAL

Geiger-Müller-Zählrohre

des

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

Typenreihe I C



Planpos.Nr. 51 79 000
Waren-Nr. 36 79 00 00

Typ I C 10	Listen-Nr. 141 102
Typ I C 100	Listen-Nr. 141 106
Typ I C 300	Listen-Nr. 141 116

[CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL]

Anwendungsgebiet:

Die Typen I C 10 und I C 100 für schwache Röntgen- und Gammastrahlen in der Größenordnung des Nulleffektes von 20 keV bis 3 MeV und für harte Betastrahlen über 1 MeV.

Typ I C 300 für schwache Röntgen- und Gammastrahlen in der Größenordnung des Nulleffektes von 50 keV bis 3 MeV, speziell für Höhenstrahlung.

Technische Daten:

Kathodenarmes Glasrohr mit Außenschichtkathode (Maze-counter).

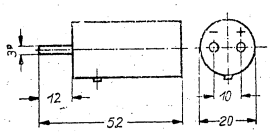
Selbstlöschende Füllung.

Typ	I C 10	I C 100	I C 300
Wirksames Volumen in cm^3 ca.	10	100	300
Gesamtlänge in mm	160	270	475
Größter Durchmesser in mm	20	25	40
Wandung in mg/cm^2 ca.	35	35	140
Einsatzspannung in V ca.	1000	1000	1000
Mindestplateaulänge in V	300	400	400
Plateausteigung in %/100 V	< 8	< 5	< 5
Totzeit in µs			
Nulleffekt in Imp/min ca.	70	200	650
Mindestlebensdauer in Imp.	10^8	10^8	10^8

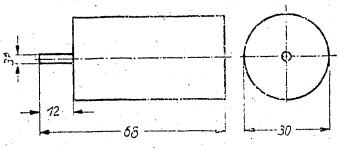
Gegen äußere Lichteinflüsse ist der Innenraum des Rohres durch eine widerstandsfähige Lackschicht geschützt.

Die Zählrohre sind gemäß nachstehenden Abbildungen gesockelt:

Typ I C 10
Typ I C 100



Typ I C 300



Da wir unsere Erzeugnisse stets dem neuesten Stand der Technik anpassen, behalten wir uns Abweichungen bei Abbildungen und Beschreibungen vor.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 1988/54.

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

Dresden N 30 · Overbeckstraße 48 · Fernsprecher: Sammel-Nr. 5 20 41

Drahtanschrift: Resonanz Dresden, Fernschreiber: Resonanz Dresden 2238

[CONFIDENTIAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

50X1-HUM

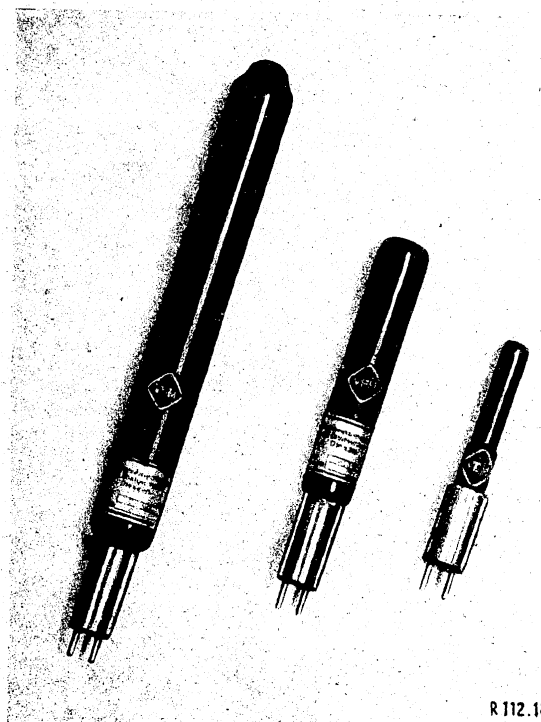
CONFIDENTIAL

Geiger-Müller-Zählrohre

des

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

Typenreihe II B



R 112.18

Planpos.Nr. 51 79 000
Waren-Nr. 36 79 00 00

Typ II B 3 Listen-Nr. 141 202
Typ II B 10 Listen-Nr. 141 206
Typ II B 100 Listen-Nr. 141 216

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

Anwendungsgebiet:

Röntgen- und Gammastrahlen von 50 keV bis 3 MeV.

Technische Daten:

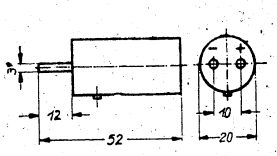
Kaliarmes Glasrohr mit galvanisch vernickelter Kupferkathode 0,1 mm dick.

Selbstlöschende Füllung.

Typ	II B 3	II B 10	II B 100
Wirksames Volumen in cm^3 ca.	3	10	100
Gesamtlänge in mm	115	145	270
Größter Durchmesser in mm	20	25	30
Einsatzspannung in V	1000	1000	1000
Mindestplateaulänge in V	160	200	240
Plateausteigung in %/100 V	< 10	< 8	< 5
Totzeit in µs ca.	50	100	160
Nulleffekt in Imp/min ca.	20	100	200
Mindestlebensdauer in Imp.	10^8	10^8	10^8

Gegen äußere Lichteinflüsse ist der Innenraum des Rohres durch eine widerstandsfähige Lackschicht geschützt.

Die Zählrohre sind gemäß nachstehenden Abbildungen gesockelt:



Da wir unsere Erzeugnisse stets dem neuesten Stand der Technik anpassen, behalten wir uns Abweichungen bei Abbildungen und Beschreibungen vor.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 1988/54.

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

Dresden N 30 · Overbeckstraße 48 · Fernsprecher: Sammel-Nr. 5 20 41

Drahtanschrift: Resonanz Dresden · Fernschreiber: Resonanz Dresden 2238

7032

CONFIDENTIAL

A 300/55/DDR III-9-15

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

CONFIDENTIAL

Anwendungsgebiet:

Harte Gammastrahlen und Höhenstrahlung

Technische Daten:

Kaliarmes Glasrohr mit galvanisch vernickelter Kupferkathode 0,3 mm dick.

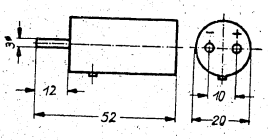
Selbstlöschende Füllung.

Typ	II C 100	II C 300
Wirksames Volumen in cm^3 ca.	100	300
Gesamtlänge in mm	270	475
Größter Durchmesser in mm	30	40
Einsatzspannung in V ca.	1000	1000
Mindestplateaulänge in V	250	250
Plateausteigung in %/100 V	< 5	< 5
Totzeit in µs ca.	160	200
Nulleffekt in Imp/min ca.	160	400
Mindestlebensdauer in Imp.	10^8	10^8

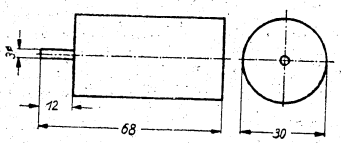
Gegen äußere Lichteinflüsse ist der Innenraum des Rohres durch eine widerstandsfähige Lackschicht geschützt.

Die Zählrohre sind gemäß nachstehenden Abbildungen gesockelt:

Typ II C 11



Typ II C 300



Da wir unsere Erzeugnisse stets dem neuesten Stand der Technik anpassen, behalten wir uns Abweichungen bei Abbildungen und Beschreibungen vor.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 1988/54.

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

Dresden N 30 · Overbeckstraße 48 · Fernsprecher: Sammel-Nr. 5 20 41

Drahtanschrift: Resonanz Dresden · Fernschreiber: Resonanz Dresden 2238

7933

CONFIDENTIAL

A 300/55/DDR III-9-15

CONFIDENTIAL

Geiger-Müller-Zählrohre

50X1-HUM

des

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

Typenreihe II C

R112.11

Planpos.Nr. 51 79 000

Waren-Nr. 36 79 00 00

Typ II C 100 Listen-Nr. 141 254

Typ II C 300 Listen-Nr. 141 259

CONFIDENTIAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

CONFIDENTIAL

Anwendungsgebiet:

Interferenzzählrohre für Röntgenstrahlen mit Wellenlängen von 1 bis 2 Å.

Technische Daten:

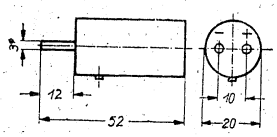
Kaliarmes Glasrohr mit Strahleneintrittsfenster für axiale Einstrahlung.

Selbstlöschende Füllung.

Typ	IV A 10	IV C 10	IV E 10
Wirksames Volumen in cm^3 ca.	10	10	10
Gesamtlänge in mm	150	165	150
Größter Durchmesser in mm	25	25	25
Fenstermaterial	Lindemann-glas	Silikat-glas	Glimmer
Fensterdurchmesser in mm	10	10	10
Wandung in μ ca.	250	20	50
Einsatzspannung in V ca.	1000	1000	1000
Mindestplateaulänge in V	250	250	250
Plateausteigung in %/100 V	< 5	< 5	< 5
Totzeit ins μ s ca.	100	100	100
Nulleffekt in Imp/min ca.	100	100	100
Mindestlebensdauer in Imp.	10^8	10^8	10^8

Gegen äußere Lichteinflüsse ist der Innenraum des Rohres durch eine widerstandsfähige Lackschicht geschützt.

Die Zählrohre sind gemäß nachstehender Abbildung gesockelt:



Da wir unsere Erzeugnisse stets dem neuesten Stand der Technik anpassen, behalten wir uns Abweichungen bei Abbildungen und Beschreibungen vor.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 1988/54.

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

Dresden N 30 · Overbeckstraße 48 · Fernsprecher: Sammel-Nr. 5 20 41

Drahtanschrift: Resonanz Dresden · Fernschreiber: Resonanz Dresden 2238

CONFIDENTIAL

A 300/55/DDR III-9-15

CONFIDENTIAL

Geiger-Müller-Zählrohre

50X1-HUM

des

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

Typenreihe IV

Planpos.Nr. 51 79 000

Waren-Nr. 36 79 00 00

Typ IV A 10 Listen-Nr. 141 451
Typ IV C 10 Listen-Nr. 141 456
Typ IV E 10 Listen-Nr. 141 461

CONFIDENTIAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

CONFIDENTIAL

Anwendungsgebiet:

Interferenzzählrohre für Röntgenstrahlen mit Wellenlängen bis zu 1 Å

Technische Daten:

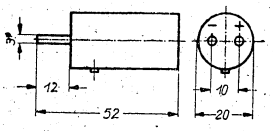
Kaliarmes Glasrohr mit Strahleneintrittsfenster für axiale Einstrahlung.

Selbstlöschende Füllung.

Typ	V A 10	V C 10	V E 10
Wirksames Volumen in cm^3 ca.	10	10	10
Gesamtlänge in mm	150	165	150
Größter Durchmesser in mm	25	25	25
Fenstermaterial	Lindemann-glas	Silikat-glas	Glimmer
Fensterdurchmesser in mm	10	10	10
Wandung in μ ca.	250	20	50
Einsatzspannung in V ca.	1000	1000	1000
Mindestplateaulänge in V	250	250	250
Plateausteigung in %/100 V	< 5	< 5	< 5
Totzeit ins μ s ca.	100	100	100
Nulleffekt in Imp/min ca.	100	100	100
Mindestlebensdauer in Imp.	10^8	10^8	10^8

Gegen äußere Lichteinflüsse ist der Innenraum des Rohres durch eine widerstandsfähige Lackschicht geschützt.

Die Zählrohre sind gemäß nachstehender Abbildung gesockelt:



Da wir unsere Erzeugnisse stets dem neuesten Stand der Technik anpassen, behalten wir uns Abweichungen bei Abbildungen und Beschreibungen vor.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 1988/54.

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

Dresden N 30 · Overbeckstraße 48 · Fernsprecher: Sammel-Nr. 5 20 41

Drahtanschrift: Resonanz Dresden · Fernschreiber: Resonanz Dresden 2238

7035

CONFIDENTIAL

A 300/55/DDR III-9-15

CONFIDENTIAL

50X1-HUM

Geiger-Müller-Zählrohre

des

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

Typenreihe V

Planpos.Nr. 51 79 000

Waren-Nr. 36 79 00 00

Typ V A 10 Listen-Nr. 141 551
Typ V C 10 Listen-Nr. 141 556
Typ V E 10 Listen-Nr. 141 561

CONFIDENTIAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

CONFIDENTIAL

Beschreibung:

Das TuR-Strahlenschutz-Prüfgerät SPG 3 gestattet die Überprüfung der Strahlenschutzeinrichtungen in medizinischen und technischen Röntgenanlagen, in Radiumabteilungen und allen Betrieben, in denen radioaktive Substanzen angewendet oder verarbeitet werden.

Das TuR-Strahlenschutz-Prüfgerät ist mit Geiger-Müller-Zählrohren ausgerüstet und ermöglicht dadurch in einfacher Weise die kontinuierliche Abtastung von Strahlenfeldern. Das tragbare Gerät besitzt einen handlichen Meßkopf. Dieser erlaubt neben der Zählrohrbewegung eine sofortige Ablesung des Meßwertes an einem eingebauten Instrument. Die jeweils vorhandene Intensität ergibt sich aus der Multiplikation der Anzeige mit einem Meßfaktor.

Technische Daten:

Anwendungsbereich:
Röntgeneinrichtungen für 20 bis 250 kV (kontinuierlich konstante Gleichspannung oder Halbwelle) und Gammastrahlen bis 3 MeV.

Meßbereich:

Mit Zählrohr 10:	Meßbereich I ca. 0,1 . . .	2 µr/s
	Meßbereich II ca. 0,5 . . .	10 µr/s
Mit Zählrohr 100:	Meßbereich I ca. 1,0 . . .	20 µr/s
	Meßbereich II ca. 5 . . .	100 µr/s
Meßungenauigkeit:	max. ± 15%	
Netzanschluß:	125 V und 220 V, 50 Hz Die Anzeige ist unabhängig von Netzspannungsschwankungen bis zu ± 10% des Nennwertes	
Gewicht:	5 kg 7,5 kg mit Transportkoffer	
Abmessungen:	Netzgerät: 230 × 160 × 140 mm Koffer: 350 × 250 × 190 mm	
Zubehör:	1 Transportkoffer 1 Tragriemen 15 m Verlängerungskabel 1 Kontrollpräparat 4 Zählrohre 2 Sicherungen 1 Prüfprotokoll	

Das TuR-Strahlenschutz-Prüfgerät SPG-3 wird durch das DAMG Berlin kontrolliert.

Da wir unsere Erzeugnisse stets dem neuesten Stand der Technik anpassen, behalten wir uns Abweichungen bei Abbildungen und Beschreibungen vor.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 1988/54.

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN
Dresden N 30 · Overbeckstraße 48 · Fernsprecher: Sammel-Nr. 5 20 41
Drahtanschrift: Resonanz Dresden · Fernschreiber: Resonanz Dresden 2238

CONFIDENTIAL

A 300/55/DDR III-9-15

CONFIDENTIAL

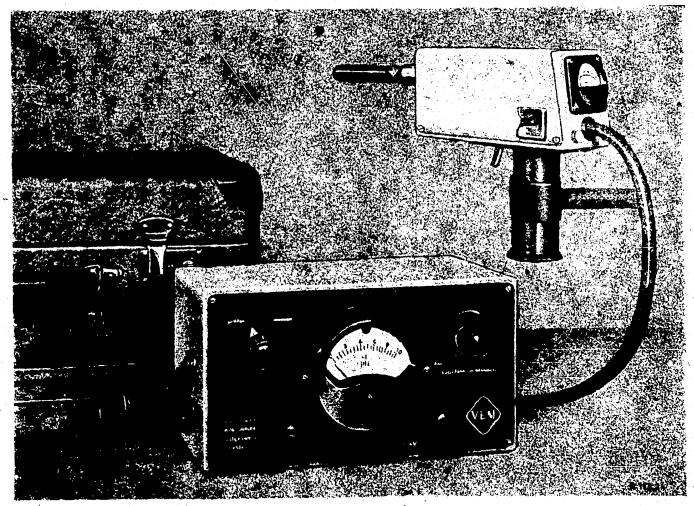
Strahlenschutz-Prüfgerät

50X1-HUM

des

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

SPG – 3



Planpos.Nr. 51 79 000

Listen-Nr. 140 000

Waren-Nr. 36 79 00 00

CONFIDENTIAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

CONFIDENTIAL

Beschreibung:

Das Batteriezusatzgerät BZG-3 ermöglicht ein netzunabhängiges Arbeiten von Meßgeräten (zum Beispiel: Kleines Zählrohrgerät KZG-3), an deren Stromversorgung es angepaßt ist.

Das mit einem Wechselrichter ausgestattete Gerät hat gegenüber anderen Geräten gleicher Art den Vorteil, daß der Wechselrichter und die als Spannungsquelle dienende Nickel-Cadmium-Batterie tragbar in einem Gehäuse untergebracht sind. Ein Nachladen ist ohne Ausbau der Nickel-Cadmium-Batterie möglich.

Das Batterie-Zusatzgerät ist hochfrequenzmäßig entstört.

Technische Daten:

Stromversorgung:	
Batterie:	Nickel-Cadmium-Zellen
Zellenzahl:	5
Kapazität:	10 Ah
Gesamtspannung:	6 V
Entladedauer:	ca. 4 Std. (am KZG-3)
Ladung:	
Ladestrom:	2 A
Ladedauer:	8 Std.
HF-Entstörung:	vorhanden
Sicherung:	Feinsicherung 5×20/2,5 A
Abmessung:	260×135×100 mm
Gewicht:	5 kg mit Batterie
Zubehör:	1 Verbindungskabel, komplett

Da wir unsere Erzeugnisse stets dem neuesten Stand der Technik anpassen, behalten wir uns Abweichungen bei Abbildungen und Beschreibungen vor.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 1988/54.

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN
Dresden N 30 · Overbeckstraße 48 · Fernsprecher: Sammel-Nr. 5 20 41
Drahtanschrift: Resonanz Dresden · Fernschreiber: Resonanz Dresden 2238

7045

CONFIDENTIAL

A 300/55/DDR III-9-15

CONFIDENTIAL

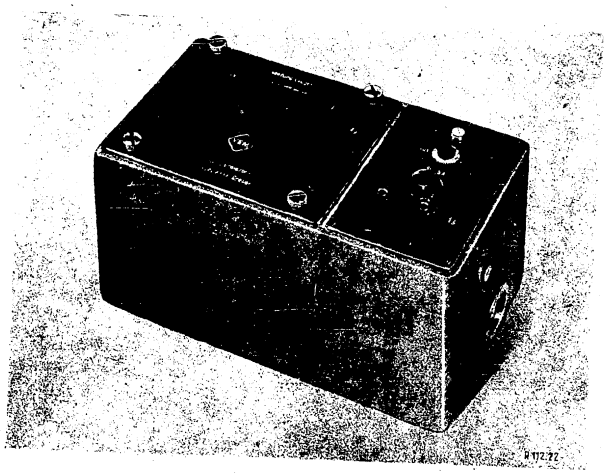
BATTERIEZUSATZGERÄT

50X1-HUM

des

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

BZG – 3



Planpos.Nr. 51 79 000
Waren-Nr. 36 79 00 00

Listen-Nr. 140 130

CONFIDENTIAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

CONFIDENTIAL

Beschreibung:

Das kleine Strahlendisometer KSD-2 dient als handliches und leicht transportables Kontrollinstrument zur Überprüfung der Dosisleistung von Röntgen- oder Gammastrahlen. Da sich Intensitäten auch von weniger als 10^{-5} r/s nachweisen lassen, kann das Gerät u. a. zur Kontrolle des Strahlenschutzes verwendet werden.

Das Gerät besteht aus dem Hauptteil mit dem Meßinstrument und einer ansezbaren Ionisationskammer.

Die komplette Stromversorgung ist in das Gerät eingebaut. Die Auswertung der Anzeige erfolgt mit Hilfe von Diagrammen, aus denen der Intensitätswert in Röntgeneinheiten abzulesen ist.

Technische Daten:

Betriebsart: Messung des Ionisationsstromes durch ein Röhrenelektrometer.

Stromversorgung: Heizspannung und Gittervorspannung werden durch eine Batterie, bestehend aus drei Klein-Akkus zu je 2 V, geliefert.

Die Betriebsspannung der Ionisationskammer entsteht durch Transformation der Batteriespannung mittels Funkeninduktor und Gleichrichter.

Die geringe Stromentnahme des Gerätes aus der Batterie gewährleistet eine Betriebsdauer vom Einsetzen neuer Akkus bis zum nötig werdenden Wechsel von ca. 30 Stunden bei ununterbrochenem Betrieb.

Die Klein-Akkus können nachgeladen werden.

Anzeige:	Durch Drehspulmeßwerk mit 100-teiliger Skala; Auswertung mittels Diagramm
Röhrenbestückung:	1 × DL 67 2 × TEL 220
Abmessungen:	180×150×100 mm ohne J-Kammer 350×150×100 mm mit J-Kammer
Gewicht:	1,70 kg ohne J-Kammer 2,00 kg mit J-Kammer
Zubehör:	Ionisationskammer 500 cm^3

Da wir unsere Erzeugnisse stets dem neuesten Stand der Technik anpassen, behalten wir uns Abweichungen bei Abbildungen und Beschreibungen vor.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 1988/54.

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

Dresden N 30 · Overbeckstraße 48 · Fernsprecher: Sammel-Nr. 5 20 41

Drahtanschrift: Resonanz Dresden · Fernschreiber: Resonanz Dresden 2238

CONFIDENTIAL

A 300/55/DDR III-9-15

CONFIDENTIAL

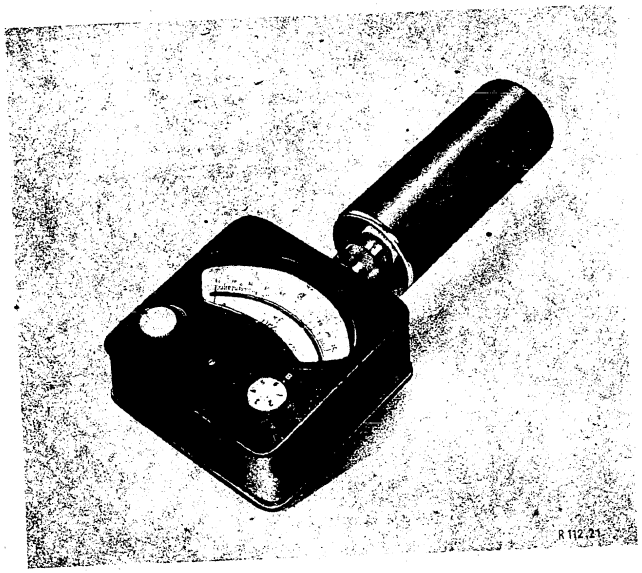
Kleines Strahlendosimeter

50X1-HUM

des

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

KSD – 2



R 112.21

Planpos.Nr. 51 79 000

Waren-Nr. 36 79 00 00

Listen-Nr. 140 201

CONFIDENTIAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

CONFIDENTIAL

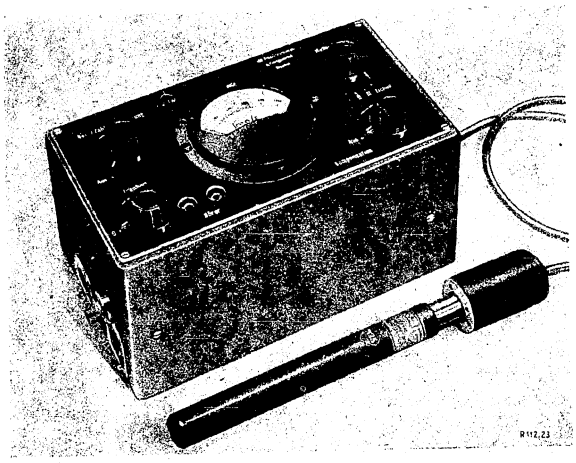
50X1-HUM

Kleines Zählrohrgerät

des

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

KZG – 3



Planpos.Nr. 51 79 000

Waren-Nr. 36 79 00 00

Listen-Nr. 140 100

Beschreibung:

Das kleine TuR-Zählrohrgerät KZG-3 dient zur Messung von Alpha-, Beta-, Gamma- und Röntgenstrahlen. Es ist vor allen Dingen für Untersuchungs- und Kontrollverfahren mit radiologischen Methoden auf den verschiedenen technischen Gebieten geschaffen worden und sowohl stationär, als auch tragbar, zu verwenden. Die Handhabung des Gerätes ist relativ einfach. Die als Strahlenempfänger zu verwendenden Geiger-Müller-Zählrohre müssen im Auslösebereich (Geiger-Plateau) arbeiten. Die mittlere Impulsdichte der im Zählrohr durch Einwirkung von Strahlung ausgelösten Impulse ist direkt am eingebauten Meßinstrument ablesbar. Ferner können diese Impulse durch einen Kopfhörer, der an den Impulsausgang angeschlossen werden kann, akustisch wahrgenommen werden. Die naturgemäß durch die statistische Impulsverteilung hervorgerufenen raschen Anzeigeänderungen am Meßinstrument lassen sich durch die regelbare Einstellträgheit des Zeigers in weiten Grenzen vermindern.
Eine eingebaute Kompensation erlaubt, kleine Änderungen des Mittelwertes auch bei höherer Impulsdichte zu messen.
Eine Nacheichmöglichkeit ist vorhanden.
Das Gerät ist am Wechselstromnetz zu betreiben und auf alle gebräuchlichen Netzspannungen umschaltbar.
Außerdem ist ein netzunabhängiger Betrieb unter Verwendung des Batteriezusatzgerätes BZG-3 möglich.

Technische Daten:

Stromversorgung Netzbetrieb:	Netzspannung: 110/125/150/220 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 20 VA zulässige Netzspannungs-Schwankungen: ±10%
Netzunabhängiger Betrieb:	möglich bei Verwendung des Batteriezusatzgerät. BZG-3
Zählrohrspannung:	kontinuierlich regelbar von ca. 900 ... 1200 V; Zählrohrspannung ist stabilisiert; Arbeitsspannung des Zählrohres liegt ca. 60 V höher als Zählrohr-Einsatzspannung
Impulsmeßbereiche:	Meßbereich I: 0 ... 200 Imp/s Meßbereich II: 0 ... 1000 Imp/s Meßbereich III: 0 ... 5000 Imp/s
Abgleich und Funktionskontrolle bei Netzbetrieb:	durch Sinusimpulse (f = 100 Hz)
Anzeige:	durch Mittelwertanzeiger; akustisch bei Verwendung eines Kopfhörers, der an die Buchsen „Hörer" angeschlossen werden kann
Einstellträgheit des Meßinstrumentes:	Einstelldauer von Null auf Vollausschlag stetig regelbar von ca. 2 bis 20 Sekunden; in Stellung „0" des Reglers „Trägheit" ist die Einstelldauer kleiner als 0,5 Sek.
Kompensation (elektrische Nullpunktunterdrückung):	kontinuierlich regelbar auf allen Bereichen
Max. kompensierbare Impulsdichte:	ca. 3000 Imp/s.
Röhrenbestückung:	2 × EF 80 2 × GR 150 DK 1 × GR 80 F 7 × TEL 220 1 × TEL 110

Verschiedenes:

Abmessungen:	250×135×190 mm
Gewicht:	4 kg
Zubehör:	1 Netzkabel mit Schutzkontakt 1 Zählrohrkabel, kompl.

Anschlußmöglichkeit für Einzelimpulsanzeige durch Kopfhörer, Zählwerk oder Oszillograph ist vorhanden. Zur Verwendung längerer Zählrohrkabel (über 1,5 m) kann eine besondere zu bestellende Kabel-Anpassungsstufe nachgeliefert werden.

Das kleine TuR-Zählrohrgerät KZG-3 wird wahlweise mit oder ohne Batterie-Zusatzgerät BZG-3 geliefert.

Da wir unsere Erzeugnisse stets dem neuesten Stand der Technik anpassen, behalten wir uns Abweichungen bei Abbildungen und Beschreibungen vor.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 1988/54.

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

Dresden N 30 · Overbeckstraße 48 Fernsprecher: Sammel-Nr. 5 20 41

Drahtanschrift: Resonanz Dresden · Fernschreiber: Resonanz Dresden 2238

7037

A 300/55/DDR III-9-15

CONFIDENTIAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

CONFIDENTIAL

Beschreibung:

Das TuR-Impulszählwerk JZW-2 wurde zum Anschluß an das TuR-Universal-Zählrohrgerät UZG-4 geschaffen und wird bei geringen Strahlenintensitäten überall dort eingesetzt, wo es darauf ankommt, die im Geiger-Müller-Zählrohr ausgelösten Impulse während eines bestimmten Zeitintervalles auszuzählen.

Einige Anwendungsgebiete sind: Isotopenmeßtechnik, Höhenstrahlenforschung, geophysikalische Untersuchungen.

Außerhalb des Sektors der Strahlenmeßtechnik können viele in der Industrie bestehenden Zählaufgaben mittels des TuR-Impulszählwerkes rationell gelöst werden.

Technische Daten:

Eingangsspannung:	Negativer Impuls $\geq$ 5 V bei einer Steilheit der Impulsvorderflanke von ca. 0,1 µs/V
Zählvorgang:	Zählwerkanzeige: vierstellig Zeitauflösung: 10 ms Zähl-Ende: wahlweise a) von Hand b) automatisch nach Impulsvorwahl (1-10-100-1000 Imp.)
	Zeitmessung für a) und b) automatisch durch Stoppuhr
Stromversorgung:	Netzspannung: 110/125/150/220 V, 50 Hz
Zulässige Netzspannungs-Schwankung:	± 10%
Leistungsaufnahme:	ca. 40 VA
Röhrenbestückung:	1 6 SN 7 1 EL 12
Abmessungen:	280×200×150 mm
Gewicht:	ca. 8 kg
Zubehör:	1 Stoppuhrhalterung 1 Stoppuhr

Um die durch die statistische Impulsverteilung entstehenden Zählverluste im wesentlichen auf solche zu beschränken, die das Zählrohr selbst verursacht, empfiehlt es sich, für exakte Messungen auch bei geringen Strahlenintensitäten dem TuR-Impulszählwerk JZW-2 den TuR-Impulsuntersetzer JUD-1 vorzuschalten. Das gleiche gilt für alle Zählaufgaben mit höheren Zählgeschwindigkeiten.

Da wir unsere Erzeugnisse stets dem neuesten Stand der Technik anpassen, behalten wir uns Abweichungen bei Abbildungen und Beschreibungen vor.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 1988/54.

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

Dresden N 30 · Overbeckstraße 48 · Fernsprecher: Sammel-Nr. 5 20 41

Drahtanschrift: Resonanz Dresden · Fernschreiber: Resonanz Dresden 2238

7039

CONFIDENTIAL

A 300/55/DDR III-9-15

CONFIDENTIAL

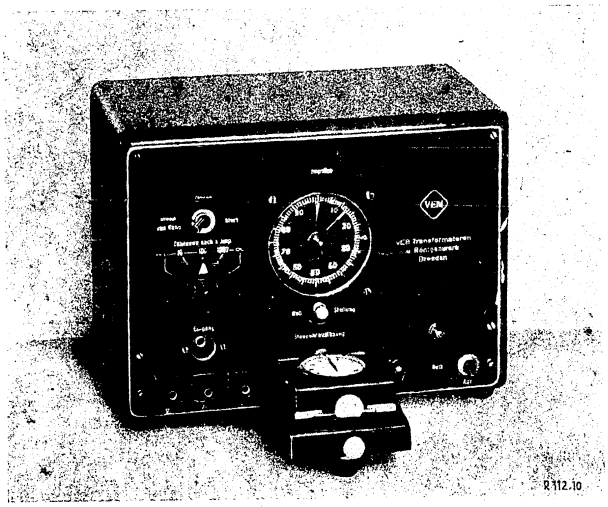
50X1-HUM

IMPULSZÄHLWERK

des

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

IZW – 2



R 112.10

Planpos.Nr. 51 79 000

Waren-Nr. 36 79 00 00

Listen-Nr. 140 502

CONFIDENTIAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

CONFIDENTIAL

Beschreibung:

Der TuR-Impulsuntersetzer JUD-1 wurde zur Ergänzung des Universal-Zählrohrgerätes und des elektromechanischen Impulszählwerkes geschaffen. Seine Aufgabe besteht darin, bei genauen quantitativen Messungen sowie bei hohen Zählgeschwindigkeiten die naturgemäß bei statistischer Impulsfolge auftretenden Zählverluste wesentlich zu reduzieren.
Das große Auflösungsvermögen (Auflösungszeit ca. 10 µs) macht das Gerät auch für Messungen in Verbindung mit Szintillationszählern, Proportionalzählrohren und für alle sonstigen (industriellen) Zählaufgaben mit höchsten Zählgeschwindigkeiten geeignet.

Der TuR-Impulsuntersetzer enthält zwei dekadische Untersetzer-Einheiten, die zusammen bewirken, daß nur jeder hundertste Eingangsimpuls einen negativen Impuls am Ausgang auslöst. Eine dekadische Glimmlampenanzeige läßt die Anzahl der im Gerät gespeicherten Impulse erkennen. Ein Eingangskreis sorgt für die geeignete Impulsform und für genügende Eingangsempfindlichkeit. Die Betätigung der Torschaltung zum Öffnen des Einganges während des Meßzeitintervalles sowie die Nullstellung geschieht bei Verwendung des TuR-Impulszählwerkes automatisch durch dessen Bedienungsorgane. Daneben sind zur separaten Schaltung eigene Bedienungstasten vorhanden. Zur Funktionsprüfung des Gerätes dient ein eingebauter Prüfimpulsgeber mit drei wählbaren Prüffrequenzen.

Technische Daten:

Eingangsspannung:	negativer Impuls ca. ≧ 3 V
Ausgangsspannung:	negativer Impuls ca. 50 V
Untersetzung:	100-fach
Zeitauflösung:	ca. 10 µs
Anzeige der gespeicherten Impulse:	dekadisch durch Glimmlampen
Prüfimpuls:	wählbar ca. 0,5; 5 und 50 Hz
Stromversorgung:	
Netzspannung:	110/125/150/220 V, 50 Hz
zulässige Netz-Spg.-Schwankung:	± 10%
Leistungsaufnahme:	ca. 120 VA
Röhrenbestückung:	11 × EAA 91
	10 × 6 SN 7
	1 × AZ 11
Abmessungen:	ca. 550 × 280 × 240 mm
Gewicht:	18 kg
Zubehör:	2 Anschlußkabel

Da wir unsere Erzeugnisse stets dem neuesten Stand der Technik anpassen, behalten wir uns Abweichungen bei Abbildungen und Beschreibungen vor.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 1988/54.

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN
Dresden N 30 · Overbeckstraße 48 · Fernsprecher: Sammel-Nr. 5 20 41
Drahtanschrift: Resonanz Dresden · Fernschreiber: Resonanz Dresden 2238

7042

CONFIDENTIAL

A 300/55/DDR III-9-15

CONFIDENTIAL

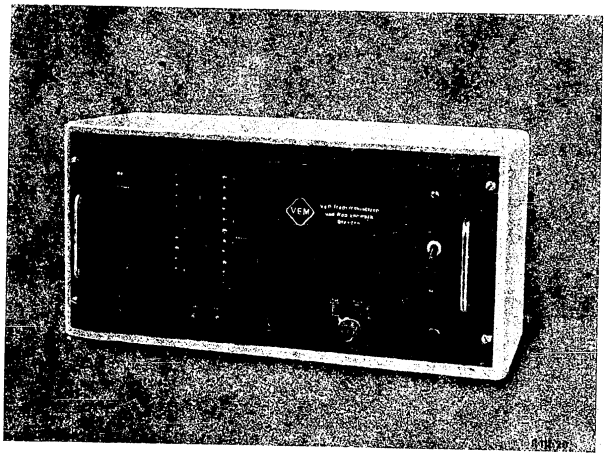
50X1-HUM

Dekadischer Impulsuntersetzer

des

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

JUD – 1



Planpos.Nr. 51 79 000
Waren-Nr. 36 79 00 00

Listen-Nr. 140 901

CONFIDENTIAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0

CONFIDENTIAL

Beschreibung:

Das TuR-Universal-Zählrohrgerät UZG-4 dient zur Messung von Alpha-, Beta-, Gamma- und Röntgenstrahlen. Es ist zur Anwendung auf den verschiedensten Gebieten der Forschung und der Technik geschaffen worden. Als Strahlenempfänger sind Geiger-Müller-Zählrohre zu verwenden.

Die mittlere Dichte der im Zählrohr durch Einwirkung von Strahlung ausgelösten Impulse ist direkt an dem eingebauten Meßinstrument ablesbar.
Das Gerät enthält folgende Betriebsgruppen:

a) Stromversorgungsteil
b) Impulsverstärker
c) Kippstufe mit Thyratron
d) Mittelwertanzeiger
e) Lautsprecherteil.

Seine Universalität besteht in einem großen Einstellbereich der Zählrohrspannung, wodurch Zählrohre mit beliebigen elektrischen Daten an ihm betrieben werden können; ferner in einem großen Meßbereichumfang, in der Möglichkeit einer Kompensation eines Teiles des Anzeigewertes, der Einstellbarkeit der Zeigerberuhigung, der akustischen Wahrnehmbarkeit der Impulse durch einen eingebauten Lautsprecher, den Anschlußmöglichkeiten für eine Impulszähleinrichtung, einen Kurvenschreiber, eine Zählrohrkabelanpassungsstufe und eine Zählrohr-Löschstufe.

Diese Eigenschaften machen das Gerät u. a. für folgende Aufgabengebiete geeignet:

Medizin:	Strahlenschutz-Messung Radioaktive Indikation
Physik:	Röntgenphysik Kernphysik Zerfallszeitenbestimmung Feinstruktur-Untersuchung
Technik:	Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung Automatisierung von Fertigungsprozessen Füllstandsmessung Sicherheitsüberwachung Untersuchung radioaktiver Flüssigkeiten
Geologie:	Lagerstättenforschung Mineralienuntersuchung
Chemie:	Isotopenforschung Spurenanalyse

Technische Daten:

Impulsmeßbereiche:	Meßbereich I: 0 . . . 30 Imp/s Meßbereich II: 0 . . . 100 Imp/s Meßbereich III: 0 . . . 300 Imp/s Meßbereich IV: 0 . . . 1000 Imp/s Meßbereich V: 0 . . . 3000 Imp/s
Zählrohrspannung:	0 . . . 1500 V grob- und feinstufig regelbar Zählrohrspannung stabilisiert
Zeigerberuhigung (Trägheit):	Einstellbar in fünf Stufen
Kompensation (elektrische Nullpunktunterdrückung):	Kontinuierlich regelbar auf den Bereichen III, IV und V
Lautsprecher:	Gibt mit einstellbarer Lautstärke die Zählrohrimpulse akustisch wieder
Stromversorgung:	125 und 220 V, 50 Hz Leistungsaufnahme: ca. 50 VA zulässige Netzspannungs-Schwankung: ± 10%
Abmessungen:	550×235×240 mm
Gewicht:	ca. 15 kg
Zubehör:	1 Netzkabel mit Schukostecker 1 Zählrohrkabel, kompl.

Anschlußmöglichkeiten für Kurvenschreiber, Untersetzer, Impulszählwerk, sowie Löschkopf für Zählrohre ohne Dampfzusatz sind vorhanden.

Da wir unsere Erzeugnisse stets dem neuesten Stand der Technik anpassen, behalten wir uns Abweichungen bei Abbildungen und Beschreibungen vor.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 1988/54.

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

Dresden N 30 · Overbeckstraße 48 · Fernsprecher: Sammel-Nr. 5 20 41

Drahtanschrift: Resonanz Dresden · Fernschreiber: Resonanz Dresden 2238

CONFIDENTIAL

A 300/55/DDR III-9-15

CONFIDENTIAL

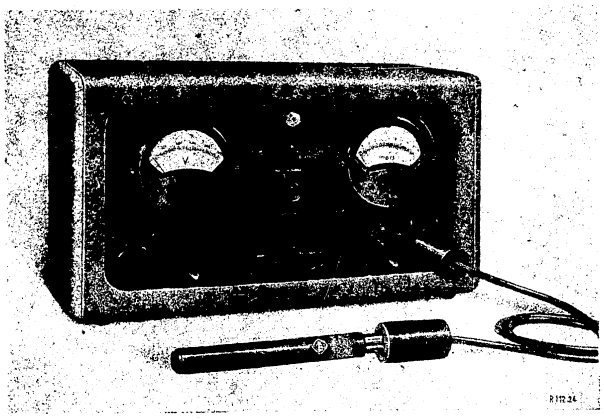
50X1-HUM

Universal-Zählrohrgerät

des

VEB TRANSFORMATOREN- UND RÖNTGENWERK DRESDEN

UZG – 4



R112.24

Planpos.Nr. 51 79 000

Waren-Nr. 36 79 00 00

Listen-Nr. 140 150

CONFIDENTIAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/08/10 : CIA-RDP82-00040R000200110006-0